



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07191978 A**(43) Date of publication of application: **28 . 07 . 95**

(51) Int. Cl

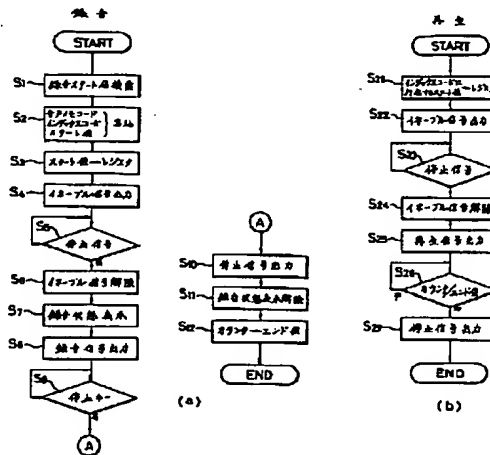
G06F 17/21**G06F 3/16****G06F 3/16****G10L 3/00****G11B 27/00**(21) Application number: **06221269**(71) Applicant: **CASIO COMPUT CO LTD**(22) Date of filing: **16 . 09 . 94**(72) Inventor: **YAMAKITA TORU**(62) Division of application: **60297119**(54) **DOCUMENT PROCESSOR**

(57) Abstract:

PURPOSE: To record any voice data to the position specified in the document data and to output voice related to the document data by the voice reproduction specification for the mark.

CONSTITUTION: In adding the voice information such as comments in the document, the corresponding document is displayed on a display part. After setting a cursor at the position where a voice memo code V in the document, the recording start key at the input part is operated. With the key operation, the recording processing shown in (a) is executed. In S2, the voice memo code V, index code (i) and the start value Si are written in the document memory. In S8, a recording start signal is outputted to a recording/reproducing device and recording by voice is enabled. At the time of reproduction, the display mark of the voice memo code V in the document displayed on the display part is specified by the cursor. By controlling the execution key, the voice reproduction processing is started.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(43)公開日 平成7年(1995)7月28日

技術表示箇所

E

審査請求 有 発明の数 1 OL (全 6 頁) 最終頁に続く

(71) 出願人 000001443
カシオ計算機株式会社
東京都新宿区西新宿 2 丁目 6 番 1 号

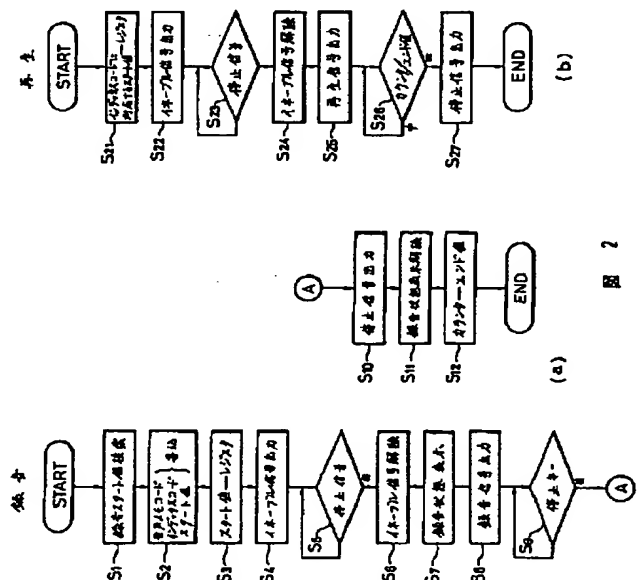
(72) 発明者 山北 徹
東京都羽村市栄町 3 丁目 2 番 1 号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内 (市政
実施による住居表示の変更)

(54)【発明の名称】 文書処理装置

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 文書データ内の指定された任意の位置に任意の音声データを記録でき、このマークに対する音声の再生指定によって文書データに関連付けられた音声を出力できる。

【構成】 文書中に、コメントなどの音声情報を付加する際は、該当する文書を表示部に表示して、その文書中の音声メモコード（V）を書込む位置にカーソルを設定した後、入力部に設けられた「録音開始」キーを操作する。このキー操作に伴って（a）に示す録音処理が実行される。S2に於いて、予め設定された音声メモコード（V）とインデックスコード（i）とS1に於いて得られたスタート値（Si）とを文書メモリに書込む。S8で録音開始信号が録音／再生機に出力され、音声入力による録音が可能となる。再生時には、表示部に表示された文書中の音声メモコード（V）の表示マークをカーソルで指定し、「実行」キーを操作することにより音声再生処理が開始される。



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 文書データを記憶する文書記憶手段と、前記文書データ内の任意の位置に対応して音声データの記録を指定する指定手段と、この指定手段の指定に応じて、前記文書データの前記指定された位置と対応して音声データを記録する音声記録手段と、前記文書データを読み出して表示するとともに、音声記録されている位置に対応してマークを表示する表示手段と、このマークを指示して音声の再生を指示する指示手段と、この指示されたマークに対応する音声データを前記音声記録手段より読み出す制御手段と、この読み出された音声データを出力する音声出力手段とを具備してなる文書処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、文書データの作成／表示のみならず音声データの記録／再生を行うワードプロセッサなどの文書処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、音声出力機能を有する電子計算機が知られている。これは例えば、自動預金支払機などの操作手順の案内画面に対応して音声によるメッセージも出力するようにしたもので、画面番号と音声データ番号との対応テーブルを有し、表示画面に対応する音声データファイルより読みだして音声データを出力するものである。またその他の例として、電子計算機からオペレータに対するエラーなどのメッセージをコンソールタイプライタの出力と並行して音声で出力するものもある。これは、エラーなどのメッセージ格納位置に音声のサーチ符号も格納し、エラー出力の際にサーチ符号に対応する音声も出力するようにしたものである。いずれも、表示されている画面に対応して予め定められているメッセージを音声で出力する構成、あるいは、エラー発生時に予め定められているメッセージの出力に対応して音声データを出力するものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記、所謂音声出力機能を有する電子計算機は、電子計算機のシステム設計の段階で画面やエラーに対応づけて特定の音声メッセージが組み込まれたもので、ユーザーが任意に音声データを記録／再生できるようにはなっていない。しかもその使用形態はあくまでも、電子計算機からのシステムに関する一方的な音声の出力に限られる。

【0004】一方、ワードプロセッサ等の文書処理装置では、文書データの作成／表示はユーザーの操作によって自由に行え、その利用が拡大しているが、扱えるデータは文書データにかぎられている。

【0005】本発明の課題は、文書データに関連づけて音声データをも任意に記録／再生できる装置を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の手段は次の通りである。文書記憶手段は入力された文書データを記憶するメモリなどである。音声データの記録を指定する指定手段は、文書データに対応して音声の記録開始を指定するキーなどである。音声記録手段はマイクなどより入力された音声データを記録する録音機などである。表示手段は、前記文書データを読み出して表示する表示部である。音声の再生を指示する指示手段は、前記表示手段に表示されているマークを指示するカーソル、再生実行などのキー等である。読み出す制御手段は、指示されたマークに対応する音声データを前記音声記録手段より読み出すように制御するCPU等である。音声データを出力する音声出力手段は、スピーカなどである。

【0007】

【作用】本発明の作用は次の通りである。文書記憶手段には、キーボードなどより入力された文書データが記憶される。音声データを記録する際には、まず指定手段によって前記文書データ内の任意の位置に対応して音声データの記録を指定する。そして、この任意の位置に対応して、スピーカなどより音声を入力し、音声記録手段へ記録する。この際に、音声記録手段は、前記文書データの前記指定された位置と対応して音声データを記録する。このように、前記文書データ内の前記指定された任意の位置に対応して音声データがその都度記憶される。表示手段には、前記文書データとともに、音声データが記録されている位置に対応してマークが表示される。

【0008】音声を再生する際には、前記表示手段に表示されているマークを指示手段によって指示することにより音声の再生の開始を指示する。再生が指示されたマークに対応する音声データを前記音声記録手段より読み出し、音声出力手段より音声データを出力する。

【0009】よって、文書データ内の指定された任意の位置に任意の音声データを記録することが出来るばかりでなく、音声データが記録された位置をマークによって視認することができ、このマークに対する音声の再生指定によって文書データに関連付けられた音声データを出力することができる。

【0010】

【実施例】

(1) 構成

図1はこの発明の一実施例を示すブロック図である。図中、10は装置全体の制御、並びに後述する仮名漢字変換処理を含む各種の文書処理を行なうCPUであり、ここでは音声データを記録し再生する録音／再生機を制御対象とするもので、その録音時の処理は図2(a)に、又、再生時の処理は同図(b)にそれぞれ示されている。11は文書入力のための仮名文字キー、更には各種のファンクションキーを備えた入力部であり、ここでは音声の録音／再生のためのファンクションキーとして、録音の開

(3)

始を指示する「録音開始」キー、録音の停止を指示する「停止」キー、音声メモコードに従う特定のマークをカーソルで指定して再生の開始を指示する「実行」キー、登録された音声メモコードを消去する「消去」キー等が設けられる。

【0011】12は仮名漢字変換時に於いてCPU10により参照される辞書である。13は入力及び編集文書を表示する表示部であり、仮名漢字変換後の文字列と変換中の入力文字列と変換前の入力文字（仮名文字列）列とが表示され、更に特定の行位置に候補文字が表示される。また変換後に於いてはファイルされた文書がページを単位に任意選択的に表示される。14は文書を印刷出力する印字部である。

【0012】15は文書情報を貯える文書メモリであり、ここでは、音声を加したい文書中の任意の文字位置に、音声メモコード（V）及びインデックスコード（a, b, ...）が記憶され、更に予め設定された音声データ領域には、上記各インデックスコードに対応して音声の記録開始位置及び最終位置を示すスタート値（S a, S b, ...）及びエンド値（E a, E b, ...）等が記憶される。

【0013】20は文書に対応した音声情報を記録し再生する、例えばカセット式磁気テープ（以下CMTと称す）を音声記録媒体とした録音／再生機であり、ここではCPU10より出力される録音開始信号（PRT）を受けて録音動作を開始し、再生開始信号（PST）を受けて再生動作を開始し、停止信号（STO）を受けて録音／再生動作を停止する。更に、後述する比較回路より出力される早送り信号を受けてCMTを早送りし、戻し信号を受けてCMTを巻戻す。

【0014】21は録音すべき音声を入力するマイクロフォン（MIC）、22は再生された音声を出力するスピーカ（SP）である。

【0015】23はCMT上の音声位置データを得るためのカウンタであり、録音／再生機20からの戻し完了信号を受けてリセットされ、アップ／ダウン信号（up/down）を受けてアップ／ダウン・カウント動作する。24はCPU10の制御の下に録音／再生の開始位置データを貯えるレジスタである。25はCPU10からのイネーブル信号（ENA）により上記カウンタ23の値とレジスタ24の値とを比較し、カウンタ23の値がレジスタ24の値よりも大きい際に戻し信号を出力し、カウンタ23の値がレジスタ24の値よりも小さい際に早送り信号を出力し、カウンタ23の値とレジスタ24の値が等しい際に停止信号を出力する比較回路である。

【0016】26はCPU10より出力される停止信号（STO）及び比較回路25より出力される停止信号を録音／再生機20に入力するためのオアゲートである。

【0017】図2（a）、（b）はそれぞれ上記実施例

に於ける音声の記録再生処理フローを示したもので、同図（a）は入力部11の「録音開始」キー操作に伴って実行される音声録音処理フローを示すフローチャート、同図（b）は音声メモコード（V）の特定表示マークをカーソルで指定して「実行」キーを操作した際の音声再生処理フローを示すフローチャートである。

【0018】（2）作用

a）文書入力

入力部11の文字キー操作により漢字混じり文が仮名入力されると、CPU10の制御の下に、その入力された仮名文字列が入力部11の「変換」キー操作に伴い辞書12を索引して仮名漢字変換処理され漢字混じり文に変換される。この際の入力仮名文字列、及び変換された漢字混じり文はそれぞれ表示部13に表示されてオペレータに確認され、仮名漢字変換された漢字混じり文は文書メモリ15に貯えられる。

【0019】このようにして入力された仮名文字列が逐次仮名漢字変換され、文書メモリ15に貯えられてゆく。

【0020】b）録音（図2（a）参照）

次に、上述の如くして入力した文書中に、コメント等の音声情報を付加する際は、該当する文書を表示部13に表示して、その文書中の音声メモコード（V）を書込む位置にカーソルを設定した後、入力部11に設けられた「録音開始」キーを操作する。

【0021】この「録音開始」キーの操作に伴って図2（a）に示すような録音処理が実行される。

【0022】「録音開始」キーが操作されると、先ず図2ステップS1に於いて、CMT上の今回の録音スタート位置を検索する。即ち、CMT上に於ける前回の録音エンド値（Ei）を検索し、その値に所定値（α）を加えて今回の録音スタート値（Si）を求める。

【0023】次にステップS2に於いて、予め設定された音声メモコード（V）とインデックスコード（i）と上記ステップS1に於いて得られたスタート値（Si）とを文書メモリ15に書込む。即ち、ここでは音声メモコード（V）とインデックスコード（i）が上記文書中のカーソル指定位置に書込まれ、更にそのインデックスコード（i）と上記ステップS1で得たスタート値（Si）が文書メモリ15内の予め設定された音声データ領域に書込まれる。

【0024】更に、ステップS3に於いて、上記スタート値（Si）がレジスタ24にセットされ、ステップS4に於いて、比較回路25にイネーブル信号（ENA）が出力される。

【0025】これにより比較回路25が動作し、カウンタ23のカウント値とレジスタ24の値が比較される。

【0026】この際、比較回路25は比較判別の結果、カウンタ23の値がレジスタ24の値よりも大きければ戻し信号を出力し、カウンタ23の値がレジスタ24の

(4)

値よりも小さければ早送り信号を出力し、カウンタ23の値とレジスタ24の値が等しくなると停止信号を出力する。

【0027】そして、カウンタ23の値がレジスタ24の値に一致し、ステップS5に於いて比較回路25からの停止信号の出力が検出されると、ステップS6に於いて、上記イネーブル信号(ENA)の出力が解除されて比較回路25の動作が禁止される。更にステップS7に於いて表示部13に録音モードの表示がなされ、ステップS8に於いて録音開始信号(PRT)が出力される。これにより、録音/再生機20は録音モードとなり、マイクロフォン21の音声入力による録音が可能となる。

【0028】そして、所望する音声の入力を終了し、ステップS9に於いて「停止」キーの操作が検出されると、ステップS10に於いてCPU10より停止信号(STO)が出力される。これにより、録音/再生機20は録音動作を停止する。

【0029】更に、ステップS11に於いて録音モードの表示が解除され、ステップS12に於いて、そのときのカウンタ23のカウント値がエンド値(Ei)として文書メモリ15内の音声データ領域に上記スタート値(Si)に対応付けた状態で書込まれる。

【0030】このようにして、文書メモリ15内の文書中の任意の位置に音声メモコード(V)を書込むことにより、文書中の任意の位置に音声情報が対応付けされた状態で文書が文書メモリ15に保存される。

【0031】c) 再生(図2(b)参照)
上述の如くして、文書中にコメント等の音声情報が付加された後、表示部13に表示された文書中の或る音声メモコード(V)の表示マークをカーソルで指定し、「実行」キーを操作することによって、図2(b)に示す音声再生処理が開始される。

【0032】ここでは、先ずステップS21に於いて、文書メモリ15をアクセスし、上記カーソルで指定された音声メモコード(V)に従うインデックスコード(i)から、そのインデックスコード(i)に対応するスタート値(Si)を読み出し、これをレジスタ24にセットする。

【0033】次に、ステップS22に於いて、比較回路25にイネーブル信号(ENA)が出力される。これにより比較回路25が動作し、カウンタ23のカウント値とレジスタ24の値が比較される。この際、比較回路25は比較判別の結果、カウンタ23の値がレジスタ24の値よりも大きければ戻し信号を出力し、カウンタ23の値がレジスタ24の値よりも小さければ早送り信号を出力し、カウンタ23の値とレジスタ24の値が等しくなると停止信号を出力する。

【0034】そして、カウンタ23の値がレジスタ24の値に一致し、ステップS23に於いて比較回路25からの停止信号の出力が検出されると、ステップS24に

於いて、上記イネーブル信号(ENA)の出力が解除されて比較回路25の動作が禁止される。更に、ステップS8に於いて再生開始信号(PST)が出力される。これにより、録音/再生機20は再生モードとなり、再生された音声情報がスピーカ22より出力される。

【0035】この音声再生時に於いては、その再生期間がCPU10によって監視される。即ち、ステップS26に於いて、CPU10は再生期間中、文書メモリ15内の上記スタート値(Si)に対応するエンド値(Ei)とカウンタ23のカウント値を比較し、カウンタ23のカウント値がエンド値(Ei)に達したならば、ステップS27に於いて停止信号(STO)を出力する。

【0036】これにより、録音/再生機20は再生動作を停止する。このようにして、文書中の指定された音声メモマーク表示位置に対応する音声の再生が実行される。

【0037】上述したような、文書に対応する音声の録音/再生手段により、表示文書中の任意の位置に音声によるコメントを付加することができる。

【0038】又、文書内の対応音声を解除したい場合は、文書中の解除したい音声メモコード(V)の表示マークをカーソルで指定し、「消去」キーを操作してその指定した音声メモコード(V)を消去することにより、容易に文書内の対応音声を解除できる。

【0039】尚、上記した実施例では、音声と文書とは別個にCMTに記録し、文書と音声を全く別個の媒体に記憶(記録)する構成としているが、これに限らず、例えば共通の記憶(記録)装置に文書と音声を書込み、文書内の音声メモコード(V)に従う音声情報を同一の記憶(記録)装置より読出して音声出力する構成としてもよい。

【0040】

【発明の効果】本発明によれば、文書データ内の任意の位置にオペレータが適宜音声を記録でき、また記録された音声を適宜指定して再生することができるので、ワードプロセッサなどによる従来の文書データが視覚的な出力のみを目的に作成されていたのに比べ、聴覚的なデータをも自由に扱うことができ、その利用形態を飛躍的に拡大することができ、音声データを文書データに関連づけて文書データの作成/表示と同様の形態で記録/再生できる。この際に、音声記録された位置をマークによって視認することができ、このマークに対する音声の再生指定によって文書データに関連付けられた音声を出力することができる。従って、入力した文書データの任意の位置に対応づけて、音声によるコメント等を自由に付加できると共に、文書と音声とを対応付けた作成出力作業を迅速かつ円滑に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】上記実施例の処理フローを示すフローチャート

(5)

である。

【符号の説明】

- 10 CPU
- 11 入力部
- 12 辞書
- 13 表示部
- 14 印字部
- 15 文書メモリ

- 20 録音/再生機
- 21 マイクロフォン (MIC)
- 22 スピーカ (SP)
- 23 カウンタ
- 24 レジスタ
- 25 比較回路
- 26 オアゲート

【図1】

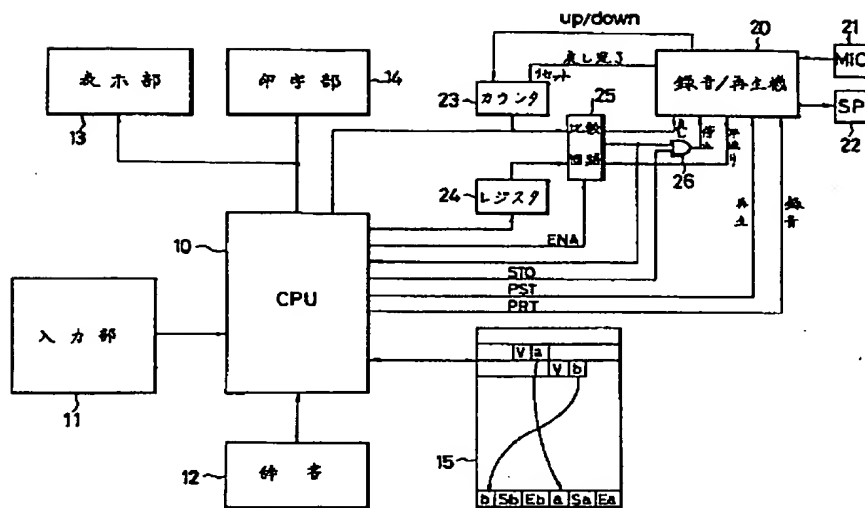


図 1

(6)

【図2】

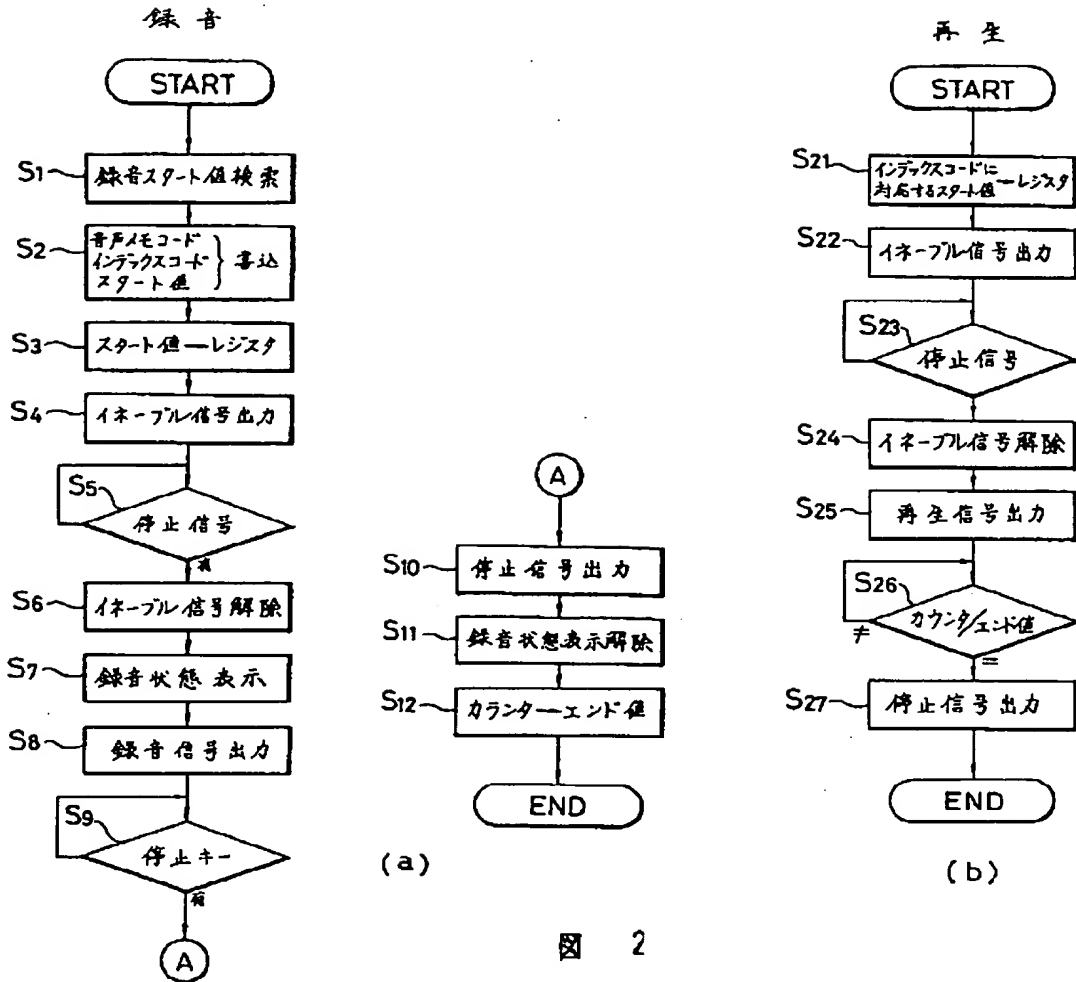


図 2

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

G10L 3/00

G11B 27/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

E

E 8224-5D